Die Häufigkeit des Abortes.

Ein statistischer Beitrag aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Dr. phil. Karl Hartmann
appr. Arzt aus Homberg.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1919.

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 29. März 1919.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Professor Zangemeister.

In der neueren Literatur ist die Bedeutung oft genug gewürdigt worden, die die Frage der Häufigkeit des Abortes für den Mediziner und Volkswirtschaftler sowie über den Rahmen der Wissenschaft hinaus für jeden Gebildeten besitzt, der an der Wohlfahrt unseres Volkes interessiert ist. Es liegt zwar schon eine ganz stattliche Anzahl von Einzeluntersuchungen auf diesem Gebiete vor, aber sie reichen bei weitem noch nicht aus, um einen sicheren Ueberblick zu gewinnen für die allgemeinen Verhältnisse im deutschen Reiche. Es ist ganz selbstverständlich, daß dies Ziel nur erreicht werden kann, wenn überall statistische Feststellungen durch Fachleute erhoben werden, die eine Zusammenstellung aller Einzelerfahrungen ermöglichen. Es muß aber eine größere Einheitlichkeit zugrunde gelegt werden in der Beobachtungsmethode und statistischen Verwertung des Materials, als dies bisher bei einer nicht geringen Zahl von Autoren der Fall ist. Das dringende Bedürfnis hierfür wird unser Ueberblick über die bisherigen Veröffentlichungen nachweisen, den wir im ersten Teile unsrer Arbeit bringen. Im zweiten Abschnitte werden wir die Ergebnisse unsrer eigenen Feststellungen auf Grund des Materials der Universitätsfrauenklinik in Marburg anschließen. Unsre Statistik bezieht sich also auf die Verhältnisse einer kleinstädtischen und ländlichen Bevölkerung. Bisher sind überwiegend Statistiken aus der Großstadt bekannt geworden. Sie enthalten z. T. erschreckend hohe Abortkoeffizienten. Wir verweisen auf eine der letzten Veröffentlichungen von Hirsch (Zentralbl. f. Gyn. 42. Jahrg. 1918 Nr. 3 p. 758). In einem Teil dieser Publikationen ist eine gewisse Tendenz zur Verallgemeinerung auf nichtgroßstädtische Verhältnisse unverkennbar. Demgegenüber erschien uns eine

genauere Prüfung der Verhältnisse in unserm ländlichen Bezirk wünschenswert, da nach der allgemeinen klinischen Erfahrung die Verhältnisse hier viel günstiger zu liegen schienen. Gleichzeitig hielten wir eine Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse der Abortstatistik für ersprießlich, denn nur aus diesem erweiterten Rahmen kann die Bedeutung lokaler Verhältnisse klar hervortreten.

Es sei uns gestattet, der sogleich zu gebenden Uebersicht über die bisher in Deutschland veröffentlichten Abortstatistiken die wenigen Berichte vorauszuschicken, die aus dem Auslande über die dort beobachtete Häufigkeit des Abortes vorliegen. Es handelt sich nur um summarische Angaben. So berechnete Michailoff in Rußland bei einem großen Material von 257988 Geburten in den Gebärhäusern Rußlands während der Zeit von 1840—1890 auf 9 Geburten 1 Abort (Michailoff, Durchschnittsziffern d. Geburtshülfe in Rußl. in 50 Jahren. Journ. f. Gebh. 1897 p. 859). Zu einer höheren Frequenz kommt Bossi in Novara. Er berechnet 1898 die Häufigkeit des Abortes auf Grund statistischer Daten und anamnestischer Angaben auf ¼ der Geburtsziffern (Ref. Centrbl. f. Gyn. 1898 Nr. 51 p. 1404). Ein ähnliches Ergebnis weist eine englische Statistik von Hellier 1901 auf. Es wurden bei 1800 Frauen 6974 ausgetragene Kinder und 1288 Aborte beobachtet, also auf 5,5 Kinder ein Abort. (Hellier, A note on the occurrence of abortion. The Brit. med. journ. 1901 Jan. 19 Frommels Jahrb. 1901 p. 744). Aus Frankreich berichtet Doléris 1905, daß sich in Paris in der Maternité des Spitals Boucicaut seit 1898 die Zahl der Aborte mehr als verdoppelt habe. Zahlen werden nicht genannt. (Ref. M. M. W. 1905 Nr. 37 p. 1794). In Rußland ist noch in neuester Zeit eine Statistik lediglich über die Zunahme der Aborte aufgestellt worden. In der gynäkologischen Abteilung des Peter-Paul-Hospitals in Petersburg wurden 1900—1911 unter 12440 Patientinnen im ganzen 3400 Aborte beobachtet. Davon entfielen 1900 auf die gynäkologischen Kranken 98 Aborte = 13%, 1906 bereits 196 Aborte = 20%

und 1911 waren 899 Abortfälle zu verzeichnen = 41%. Die Frequenz ist kontinuierlich nicht nur absolut, sondern auch prozentualiter erheblich gestiegen. Der Autor glaubt die Zunahme der kriminellen Eingriffe dafür verantwortlich machen zu müssen (v. Lingen, D. krim. Ab. Berl. Kl. Wo. 1912 Nr. 52 p. 2441).

Doch nun zu unsern Verhältnissen in Deutschland. Im „Handbuch der Geburtenkunde" aus dem Jahre 1840 von Busch und Moser findet sich (Bd. I p. 25) eine Zusammenstellung einiger statistischer Angaben über die Häufigkeit von Fehlgeburten, die heute wohl kaum mehr als historisches Interesse hat. Lobstein beobachtete hiernach unter 714 Geburten 83 Aborte, Lachapelle bei 21960 Schwangerschaften nur 116 Aborte.

Im Jahre 1863 schätzt Hegar in Darmstadt oberflächlich unter Berücksichtigung der unbekannt bleibenden Fälle bei etwa 650 jährlichen Geburten auf 8—10 rechtzeitige Geburten 1 Abort (A. Hegar, Beitr. z. Path. d. Eies. Mon. f. Geburtskunde u. Frauenkr. Bd. 21 Suppl. p. 34). Es werden dabei aber nur die Fehlgeburten in den ersten zwei bis drei Monaten der Schwangerschaft berücksichtigt. Diese Zahl würde sich bedeutend erhöhen unter Einbeziehung aller Schwangerschaftsunterbrechungen vor dem Ende der 28. Woche.

Die Stadt Magdeburg hat im Jahre 1912 aus den Meldungen der Aerzte, Tagebüchern der Hebammen und aus den Zählkarten der Krankenanstalten eine Statistik über die Fehlgeburten angelegt. Es entfielen auf 1000 standesamtlich gemeldete eheliche Geburten 224 Aborte, auf 1000 uneheliche Geburten 238 Aborte (Statistik d. Fehlgeb. in Magdeb. 1912. Sonderabdr. a. d. Jahresber. d. Stat. Amt. d. St. Magdbg. 1913).

Behla sucht auf eine andere als die bisherige Methode zu einem Urteil über die Häufigkeit der Aborte zu gelangen. Er stellt fest, daß im Jahre 1911 in den Krankenanstalten Preußens 25165 Fälle von Schwangerschaftsanomalien behandelt sind, davon waren 22166 Fehlgeburten, also 88% der Fälle. Er nimmt dann — etwas willkürlich — dasselbe

Verhältnis für die vorhergehenden 10 Jahre an, für welche die Zahl der Fehlgeburten unbekannt ist und findet, daß der Anteil der wegen Fehlgeburt in die preußischen Krankenanstalten gekommenen Mütter an der Gesamtzahl der behandelten Frauen gemessen, sich in den letzten 11 Jahren (1901—1911) von 20,1 auf 38,7 gehoben, also nahezu verdoppelt hat. Die unehelichen Mütter sind an der Gesamtzahl der Fehlgeburten mit 23% beteiligt, die verheirateten mit 77%. Die meisten Aborte entfallen auf Großberlin (Behla, Fehlgeb. u. Geb.-rückg. Med. stat. Nachr. hrgg. v. Kgl. Pr. Stat. Landesamt Jg. 5 Heft 3 p. 469. 1914).

Aus der Würzburger Klinik liegt eine Abortstatistik vor nach Auszügen aus den Journalen von 1888—94. Es stehen 9581 Geburten 1194 Aborte gegenüber, was ein Verhältnis von 1 : 8 bedeutet, d. h. 12,5% der Fälle waren Aborte. Unter dem poliklinischen Material beobachtete der Autor auf 2623 Geburten 469 Aborte, d. h. ein Verhältnis von 1 : 5,6 (Keyßner, Ueb. d. relat. Häufigk. d. vorztg. Unterbr. d. Schwangerschaft. In. Diss. Würzb. 1895).

Nach einer Statistik der Hallenser Klinik von 1898 wurden in einem Zeitraum von 4 Jahren bei 4255 Frauen 17629 Geburten und 2723 Aborte beobachtet. Demnach kam auf 6,47 Geburten 1 Abort, d. h. 15,45% der Fälle waren Aborte (K. Franz, Zur Lehre d. Ab. in Hegars Beitr. z. Gebh. u. Gyn. Bd. I p. 493).

Sehr hoch ist demgegenüber der in der Breslauer Klinik für einen Zeitraum von 6 Jahren (1904—1910) ermittelte Abortkoeffizient. Es wurden in der Poliklinik bei einer Gesamtzahl von 6535 Geburten 2635 Aborte beobachtet, es kam also auf 2,5 Geburten 1 Abort (Berliner, Zur Ther. u. Path. d. Ab. Diss. Breslau 1912).

Aus der gynäkologischen Abteilung der Breslauer Klinik berichtet Rupp über die Statistik. Die Zahl der behandelten Aborte ist absolut und prozentualiter langsam gestiegen in den Jahren 1904—1912:

	gynäk. Kranke	davon Aborte	
1904	581	37	6,4%
1908	743	63	8,5%
1912	1263	186	14,7%

Ermittelt man die Gesamtzahlen dieses Autors, so kommen auf 7179 gynäkologische Kranke 675 Aborte, d. h. 8,59% der behandelten Fälle waren Aborte (Rupp, Beitr. z. gegw. Stand d. Ab.-frage. Med. Kl. 1915 Nr. 2 p. 38).

In der Freiburger Klinik wurden von Spraner für einen nicht angegebenen Zeitraum aus den Journalen auf 6632 Geburten 864 Aborte ermittelt, d. h. auf 7—8 Geburten kam 1 Abort (Aborte: 13,01%). Von 467 Aborten konnte der Autor 394 eheliche und 73 außereheliche feststellen, d. h. 84% Aborte bei Verheirateten, 16% bei Unverheirateten. (Spraner, Ueb. d. Häufigk. d. Ab. In. Diss. Freiburg 1907).

In derselben Klinik hat anschließend an die früher erwähnten Untersuchungen Hegars Siegel in neuester Zeit eine Statistik in der oberbadischen Bevölkerung erhoben, um festzustellen, ob eine Aenderung in der Häufigkeit der Aborte eingetreten ist (Siegel, Abort u. Geb.-rückgg. Zentrbl. f. Gyn. 1917 Nr. 11 p. 257). Siegel legt in seiner Untersuchung besonderes Gewicht auf den Vergleich mit Hegar. Er nimmt an, daß Hegars Beobachtungen sich auf dasselbe oberbadische Material erstreckt haben. Siegels Statistik erstreckt sich auf 2000 Frauen, die in den letzten 10 Jahren (ab 1917) aus Freiburg und Oberbaden in die Freiburger Klinik kamen und das 47. Lebensjahr überschritten hatten. Fälle, die verdächtig auf kriminelle Aborte waren, blieben ausgeschlossen. Auf diese 2000 Frauen kamen 9406 normale Geburten und 806 Aborte. Es kam also auf 12 Schwangerschaften 1 spontaner Abort, bezw. 8% der Schwangerschaften endeten mit nicht kriminellem Abort. Siegel schreibt dann weiter: „Ich weiß nicht, auf Grund welcher Beobachtungsart Hegar seine Frequenzziffer aufgestellt hat. Es zeigt sich aber deutlich, daß für unser Material sicherlich keine Steigerung des Abortes eingetreten ist“. Diese wissenschaft-

liche Methode fordert zur Kritik heraus, denn der ganze Vergleich, auf den es ihm ankommt, ist ein Mißgriff. Es ist uns unverständlich, warum Siegel darauf verzichtet hat, sich über Hegars Arbeit genügend zu unterrichten. So passiert ihm das peinliche Mißgeschick, auf anscheinend bloße Vermutungen hin eine wissenschaftliche Parallele zu konstruieren, deren beide Glieder sich in Wirklichkeit gar nichts angehen. Wenn man nämlich feststellt, wie die in zahlreichen Publikationen zitierte Hegarsche Zahl zustande gekommen ist, so findet man in erster Linie, daß Hegars Beobachtungen sich gar nicht, wie Siegel behauptet, auf das aus Freiburg und Oberbaden stammende Material beziehen, sondern wie Hegar ausdrücklich angibt, fast ausschließlich auf seine Vaterstadt Darmstadt. Ferner übersieht Siegel den wichtigen Umstand, daß Hegar nur die „Zahl der Fehlgeburten in den ersten zwei bis drei Monaten der Schwangerschaft" berücksichtigt hat. Ueberhaupt entgeht ihm, daß es sich bei Hegar nur um eine oberflächliche Schätzung handelt. Hegar selbst drückt sich sehr vorsichtig aus: „Es ist schwer, in solchen Dingen eine Schätzung anzustellen. Doch glaube ich nicht in der Annahme zu irren, daß auf acht bis zehn rechtzeitige Geburten wenigstens ein Abort der ersten Schwangerschaftsmonate fällt". (Hegar, Beitr. z. Path. d. Eies. Monatsschr. f. Geb. Kunde u. Frauenkrankh. Bd. 21 Suppl. p. 34 ff). Siegel sagt dann weiter: „Die Zahlen von Hegar, Franz und mir dürften nun zweifelsohne, wie ich schon sagte, mit größter Wahrscheinlichkeit sich nur auf ungewollte, spontane Aborte beziehen. Wir dürfen daher sagen, daß ungefähr 10% aller Schwangerschaften durch ungewollten spontan entstandenen Abort frühzeitig unterbrochen werden". Auch diese Annahmen Siegels sind bezüglich der Autoren, mit denen er seine Uebereinstimmung feststellen will, unzutreffend. Hegar bezieht seine Schätzung ausdrücklich auch auf die Fehlgeburten, welche „aus verbrecherischer Absicht erregt sind". Ebensowenig verdient Siegels Annahme über die Spontaneität der

Aborte die — nebenbei bemerkt logisch sich ausschließenden — Prädikate „zweifelsohne“ und „mit größter Wahrscheinlichkeit“ in Bezug auf die von ihm angeführten Untersuchungen von Franz. Dieser Autor gibt in seiner 19 Jahre zurückliegenden Statistik ausdrücklich sämtliche vorgekommenen Aborte in dem vierjährigen Zeitraum als berücksichtigt an und warnt davor, in der Unterschätzung der kriminellen Aetiologie „allzu optimistisch zu urteilen“. Eine kritische Betrachtung der Siegelschen Veröffentlichung ergibt also, daß als wissenschaftlich verwertbar nur seine eigene Feststellung des Abortkoeffizienten (1 Spontanabort auf 12 Schwangerschaften) für Freiburg und Oberbaden in Frage kommt, vorausgesetzt, daß dieser Teil seiner Untersuchungen mit größerer Exaktheit durchgeführt ist als seine literarische Parallelisierung, die offenbar ohne jedes Quellenstudium vorgenommen ist. Verglichen mit Spraners Zahlen aus derselben Klinik wäre also ein sehr interessanter Rückgang der Aborte zu verzeichnen von 13% auf 8%. Ob Spraner gleichfalls kriminelle Aborte nicht berücksichtigt hat, gibt er nicht an. Wir sind der Ansicht, daß der Nachweis der Kriminalität nur in verschwindend wenigen Fällen mit Sicherheit geführt werden kann und daß das geläufige Kriterium „febriler Abort“ viel zu unzuverlässig zur Entscheidung ist. Man sollte daher in der Hauptstatistik zunächst einmal im Interesse der Einheitlichkeit auf eine Ausschaltung vermutlich krimineller Fälle verzichten, sonst ist es unmöglich, die aus so verschiedenen Beobachtungsmethoden später ermittelten Ergebnisse der einzelnen Statistiken in Beziehung zu setzen.

In der Frauenklinik der Stadt Bremen kamen in den Jahren 1907 — 1911 unter 3329 gynäkologischen Fällen 692 Fälle von Abort zur Beobachtung. Davon betrafen 534 Aborte Verheiratete = 77,5% und 158 Aborte Unverheiratete = 22,5%. Anamnestisch wurden festgestellt bei 442 Fällen 1112 Geburten und 718 Aborte, d. h. auf 2,5 Geburten kamen 1,3 Aborte, ein sehr hoher Prozentsatz.

In sämtlichen Bremer Krankenanstalten wurde statistisch eine sehr erhebliche Vermehrung der Aborte festgestellt:

	Geburten	Aborte
1907	6994	214
1908	7060	237
1909	6959	248
1910	6608	340
1911	6558	420

Aus dieser Tabelle ist auch der Geburtenrückgang in Bremen ersichtlich (Schmidt, 692 Fälle von Fehlgeburt. Mon. f. Geb. und Gyn. 1912 Bd. 36 p. 516).

Diese Statistik für die Bremer Frauenklinik ist in jüngster Zeit fortgesetzt von Bley. Es wurden 1912—1917 im ganzen 1641 Fälle von Abort behandelt, dazu kamen anamnestisch 1208 Aborte, sodaß bei diesen Frauen 4041 Geburten 2849 Aborte gegenüberstanden. Es kamen also auf 2,6 Geburten 1,73 Aborte. 1256 Aborte betrafen Verheiratete = 69,35%, 385 Ledige = 30,65%. Das Steigen der absoluten Abortziffer für behandelte Fälle von 692 auf 1641 im nächsten Quinquennium ist enorm (Bley, Die Aborte in den Jahren 1912—1917 einschl. M. f. Geb. und Gyn. 1918 Bd. 48 p. 394).

Wir kommen jetzt zu den Abortzahlen, die in Berlin ermittelt sind. Von den 5 bekannt gewordenen Statistiken stammt eine aus dem Jahre 1883, in dem Lechler in der geburtshülflichen Poliklinik der Charité 520 Fälle aus den Jahren 1880—1883 zusammengestellt und lediglich auf die einzelnen Schwangerschaftsmonate berechnet hat. Auf das Ergebnis kommen wir in anderem Zusammenhang später zurück (Lechler, Path. u. Ther. d. Ab. Diss. Berlin 1883).

Die vier anderen Statistiken entstammen der neuesten Zeit. Im städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße in Berlin ist eine Zusammenstellung der Aborte in den 5 Berliner städtischen Krankenhäusern gemacht worden über das Material von 1900—1913. Die Statistik bezieht sich auf die Zunahme der behandelten Aborte in jedem Jahre. Die

Kurve hält sich von 1900—1908 zwischen 400—500 jährlichen Aborten und steigt dann mit jedem Jahre steil an: 1909 auf 900, 1911 auf 1100, 1913 auf 1700 (Bleichröder, Ueb. d. Zunahme d. Fehlgeburten i. d. Berl. städt. Krankenhäusern, Berl. Kl. W. 1914 Nr. 10 p. 451).

Schaeffer hat das Material seiner von Veit 1881 begründeten Poliklinik in Berlin statistisch bearbeitet. Die Statistik ist aufgebaut auf 7271 Fällen und erstreckt sich auf zwei getrennte, je achtjährige Zeiträume, einmal von 1897—1904, dann von 1905 — 1912. Es ergaben sich folgende Verhältnisse:

	Gesamtzahl der Frauen:	Geburten:	Aborte:	Gravidae:	Abortierende:
1897-1904	3702	7876	2132	445	263
1905-1912	3569	6575	2063	502	291

Hiernach hat interessanterweise keine nennenswerte Zunahme der Aborte stattgefunden. Dasselbe geht hervor aus folgenden Zahlen Schaeffers:

Auf 100 Verheiratete kamen Aborte:

	bei 0—2 Geburten	3 Geburten	4—5 Geb.	6 u. mehr Geburten
1897-1904	55,72	100,8	110,9	152,7
1905-1912	54,09	104,7	146,4	153,0
gesamt	55,1	102,68	125,8	152,8

Auf 100 Geburten kamen im ersten Zeitraum 28,8 Aborte, im zweiten 33,26 Aborte, d. i. ein Verhältnis von 1 Abort auf 3,5 Geburten, bezw. 1 Abort auf 3,01 Geburten. Die Schaeffer'sche Statistik zeichnet sich durch hervorragende Gründlichkeit, Vielseitigkeit der Gesichtspunkte und genaue Zeitangaben aus. Umsomehr verdient sein Ergebnis festgehalten zu werden, da andere Berliner Autoren, besonders Hirsch, zu viel ungünstigeren Ergebnissen gekommen sind. Schaeffer meint: „Die allgemein herrschende Ansicht von der enormen Zunahme der Aborte überhaupt und gerade in dem letzten Jahrzehnt beruht zum Teil auf einer irrigen Beweisführung und ist in dieser allgemeinen Fassung un-

richtig.“ Im letzten Jahrzehnt soll ein Stillstand, eher ein Rückgang der Aborte zu verzeichnen sein (Schaeffer, Stat. Beitr. z. Geb.-rückgang in Deutschland. Z. f. Geb. u. Gyn. 1913 Bd. 74 p. 636).

Die vor etwa einem Jahre erschienene Berliner Statistik von Hirsch geht von etwas anderen Gesichtspunkten aus. Leider macht Hirsch keinerlei Angaben über den Umfang seines Materials und den fraglichen Zeitraum, er gibt nur relative Zahlen. Seine Tabelle berechnet nach Altersklassen die Zahl der Schwangerschaften, Geburten und Aborte auf 100 fruchtbare Ehen. Es kommen bei ihm auf 100 fruchtbare Ehen durchschnittlich 87 Aborte und 299 Geburten, in der Altersklasse 31—36 Jahre der Höhepunkt mit 110 Aborten. Besonders kommt es Hirsch auf die Kriminalität der Aborte an. Es sollen auf 100 Aborte durchnittlich 78, in der Altersklasse 31—36 Jahre sogar 98 kriminelle Abtreibungen kommen, „das heißt beinahe jeder Abort von Frauen dieser Altersklasse ist kriminell.“

Nach unserer Ansicht ist diese Zahl entschieden zu hoch gegriffen und wir halten das Verfahren der Feststellung der Kriminalität, das Hirsch zugrunde gelegt hat, für verfehlt. Er hat „alle diejenigen als kriminell gebucht, in welchen aus der Krankengeschichte auch nicht die entfernteste Ursache für spontane Unterbrechung der Schwangerschaft zu entnehmen war.“ Es enden nach Hirsch 49,21% der Schwangerschaften, d. h. die Hälfte durch Abort (davon 21,55% durch Abtreibungen).

Hirsch zeichnet dann eine Kurve der zunehmenden Geburten für die Lebensjahre 19—36, die auf 100 fruchtbare Ehen berechnet einen schräg aufsteigenden Verlauf nimmt. Die Kurve für die Aborte in diesen Ehen läuft fast parallel aufsteigend. Daraus schließt Hirsch: „So erscheint der Abort, geradeso wie Schwangerschaft und Geburt, gewissermaßen als eine sexuelle Funktion des weiblichen Körpers.“ Man ist über den logischen Sprung erstaunt, denn kurz vorher war die Ansicht vertreten, daß von 100 Aborten durchschnittlich 78%, in den Blütejahren 31—36 sogar 98%

kriminell seien. Eine kriminelle Fruchtabtreibung betrachten wir nicht „geradeso wie Geburt“ als eine sexuelle Funktion des weiblichen Körpers, sondern als einen groben Eingriff in die normalen Funktionen des weiblichen Organismus.

Hirsch gibt später (Zentralbl. f. Gyn. 1918 Nr. 43 p. 758) in einem Nachtrag eine Tabelle, die auch die Zugänge der umliegenden Landgemeinden umfaßt gegenüber den rein großstädtischen Verhältnissen seiner ersten Statistik. Danach kommen auf 100 fruchtbare Ehen sogar 93 Aborte, in der Altersklasse 31—36 sogar 119 Aborte. Dagegen sollen hier auf 100 Aborte nur 55 Fruchtabtreibungen kommen. Auch hier wird der Umfang des Materials und der fragliche Zeitraum nicht angegeben. Es erscheint uns sehr problematisch, inwieweit für diese „umliegenden Landgemeinden“ Berlins, in denen also noch schlechtere Verhältnisse bezüglich der Abortfrage herrschen sollen als in der Großstadt selbst, der Begriff von ländlichen Verhältnissen gerechtfertigt ist.

In der Berliner Universitäts-Frauenklinik hat Bumm eine ausführliche Abortstatistik aufgestellt. In dem Zeitraum von 1882—85 hatten nach den gynäkologischen Tagebüchern 1000 Frauen über 45 Jahre zusammen 5462 Schwangerschaften, davon verliefen 4826 normal, der Rest 636 = 11,68% endete mit Abort. 1000 Frauen mit 3 und mehr Schwangerschaften aus den geburtshülflichen Tagebüchern von 1886—93 hatten bei 5143 Schwangerschaften 4644 normale Geburten und 499 = 9,7% Aborte. Dagegen stieg in den letzten geburtshülflichen Jahrgängen die Zahl der Aborte erheblich. Es hatten 1000 Frauen über 45 Jahre bei 5753 Schwangerschaften 4674 normale Geburten und 1079 = 18,75% Aborte. Der genaue Zeitraum hierfür wird nicht angegeben. Nach den gynäkologischen Jahrbüchern 1913—1915 hatten 1000 Frauen mit 3 und mehr Geburten bei insgesamt 5611 Schwangerschaften 4296 Geburten und 1315 = 23,42% Aborte. 1000 Frauen der letzten geburtshülflichen Jahrgänge mit 3 und mehr Schwangerschaften hatten bei insgesamt 5146 Schwangerschaften 4136 Geburten und 1016 = 19,7% Aborte. Nach

diesen Zahlen Bumms fällt in der neueren Zeit in Berlin auf 4 Geburten ein Abort. Bumm nimmt weiterhin — allerdings ohne Unterlagen — an, daß man gegenüber den 20% Aborten in Berlin im übrigen Reich die Zahl der Aborte mit 15% anzusetzen habe. Es käme dann auf 5 Geburten ein Abort (Zur Frage d. künstl. Ab. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1916 Bd. 43 p. 385).

Durch die Untersuchung Bumms angeregt, sind nach den gleichen Gesichtspunkten die Abortkoeffizienten der Münchener Universitäts-Frauenklinik ermittelt worden. 1000 Frauen über 45 Jahre aus den gynäkologischen Tagebüchern 1884—1892 hatten bei 4313 Schwangerschaften 3886 normale Geburten und 427=9,9% Aborte (11,6% Berlin). 1000 Frauen mit 3 und mehr Schwangerschaften aus den geburtshülflichen Tagebüchern 1886—1890 hatten 4688 Schwangerschaften, davon waren normale Geburten 4518 und Aborte 170=3,6% (9,7% Berlin). Ebenso bleibt die Gruppe 1000 Frauen über 45 Jahre der letzten geburtshülflichen Jahrgänge mit dem Abortkoeffizienten von 13% (5389 Schwangerschaften, davon 702 Aborte) hinter Berlin (18,75%) zurück. Das gleiche Ergebnis hatte der Vergleich von 1000 Frauen der letzten gynäkologischen Jahrgänge 1913 — 1915 mit 3 und mehr Geburten, wo (6326 Schwangerschaften, davon 885 Aborte) der Abortkoeffizient 14% gegenüber 23,42% in Berlin ausmacht.

Was lehren diese Zahlen? München bleibt prozentualiter (15%) hinter Berlin (20%) zurück, es kommt etwa auf 6 Geburten ein Abort. Dagegen ist die Zunahme der Aborte in München in den letzten Jahrzehnten eine rapidere, dieselben haben sich dort mehr als verdoppelt (Anstieg von 6% auf 15%), bei ungefähr gleichbleibender Schwangerenzahl, während in Berlin die Zahl der Aborte in den letzten Jahrzehnten von 10% auf 20% angestiegen ist bei ungefähr gleichbleibender Schwangerenzahl. Die starke Zunahme der Aborte in München wird bestätigt durch die bei der dortigen Ortskrankenkasse gemeldeten Fälle: 1906 wurden 0,8%, 1913 1,4% der Mitglieder wegen Abort gemeldet (Nürn-

berger, Die Stellg. d. Ab. in d. Bevölkerungsfrage M. f. Geb. und Gyn. 1917 Bd. 45 p. 23).

Aus der Münchener Frauenklinik liegt noch eine ältere, kleinere Statistik vor, in welcher nach den Geburtsjournalen von 1889—1891 auf 2880 Geburten nur 40 Aborte, d. h. 1,37% kamen. Dies Ergebnis ist noch geringer als Nürnbergers Ermittelung (3,6%) für diesen Zeitraum (Paradies, Ueb. d. Vorkommen d. Ab. Diss. München 1893).

Eine Abortstatistik von Rumpf aus der kgl. geburtshülflichen Poliklinik in München für die Jahre 1884—1889 berücksichtigt nur die Verteilung auf die Altersklassen der Abortierenden, die Monatsalter der Frucht usw. (Stumpf, Zur Aetiol. u. Behdlg. d. Fehl- u. Frühgeb. Münchn. M. W. 1892 Nr. 43 p. 759). Dasselbe gilt von einer Statistik aus der Breslauer Klinik von 1888—1904 von Laband (Laband, Z. Frequ. Aetiol. u. Path. der Fehlgeb. Diss. Breslau 1912). Auf diese nur der Vervollständigkeit halber erwähnten Untersuchungen wird später kurz einzugehen sein.

Zur Erleichterung der Uebersicht haben wir in der folgenden Tabelle die Prozentzahlen der Aborte auf die Zahl der Graviditäten berechnet nach den Ergebnissen der verschiedenen Autoren zusammengestellt.

1840—90 Rußland Michailoff 10%	1911 Petersburg v. Lingen 41%	1898 Italien Bossi 20%	1901 England Hellier 15,4%	1863 Darmstadt Hegar 10%
1912 Stadt Magdeburg 18,8%	1888—94 Würzburg Keyßner 12,5%	1898 Halle Franz 15,45%	1904—10 Breslau Berliner 28,6%	1907 Freiburg Spraner 13%
1917 Freiburg Siegel 8%	1907—11 Bremen Schmidt 34,2%	1912—17 Bremen Bley 41,3%	1905—12 Berlin Schaeffer 24,9%	1918 Berlin Hirsch 49,21%
	1913—15 Berlin Bumm 20%	1913—15 München Nürnberger 15%	1889—91 München Paradies 1,37%	

Diese Zahlen muten beim ersten Ueberblick recht verschiedenartig an. Bei kritischer Betrachtung zeigt sich aber doch eine gewisse Gleichartigkeit. Die höchsten Ziffern finden sich bei dem rein gynäkologischen Material der Großstädte (Bremen, Petersburg und vermutlich auch Berlin nach Hirsch und Schaeffer). Im übrigen aber bewegen sich die Schwankungen in der neueren Zeit alle zwischen 13 und 20%. Das würde etwa Bumms Einschätzung von 1 Abort auf 6 Schwangerschaften für das Reich entsprechen. Aber diese Schätzung verlangt noch eine Revision. Den fraglichen Ermittelungen liegen fast nur mehr oder weniger großstädtische Verhältnisse zugrunde, die unseres Erachtens eine derartige Verallgemeinerung nicht gestatten. Vielmehr geht auch aus obiger Tabelle hervor, daß sich bei den kleineren Orten die Zahlen alsbald nach unten bewegen (Würzburg 12,5%, Freiburg 13%, bezw. 8%. Dieselbe Beobachtung wird unsere eigene Statistik, die wir jetzt anschließen, zum Ausdruck bringen.

Unsere Statistik bezieht sich auf das Material der Universitäts-Frauenklinik in Marburg für den Zeitraum von Anfang 1911 bis Ende 1918. Die ausführliche und genaue Führung der Krankengeschichten in diesen Jahren ermöglicht eine statistische Auswertung nach verschiedenen Gesichtspunkten und verbürgt sichere Resultate. Die Untersuchung erstreckt sich auf insgesamt 7774 Frauen. Von diesen entfallen 2500 Frauen auf die gynäkologische, 4138 auf die geburtshülfliche Station, 1136 Frauen auf die Privatpraxis (von 1916—1918). Auf 2500 Frauen der gynäkologischen Station kommen 8175 Geburten und 1438 Aborte, zusammen 9613 Graviditäten, also auf ein Abort kommen 5,69 Geburten oder 14,96% der Graviditäten endigten als Abort. Die 1136 Frauen der Privatpraxis hatten 3444 Geburten und 406 Aborte d. s. 3850 Schwangerschaften ; somit entfällt auf 8,48 Geburten 1 Abort (10,45%). Ein viel geringerer Abortkoeffizient ergibt sich aus dem geburtshülflichen Material. 4138 Frauen hatten 10083 Geburten und 347 Aborte d. i. ein Verhältnis von

29,06 Geburten auf ein Abort (bezw. 3,33%). Nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung auf die einzelnen Jahre.

Gynäkolog. Abteilung:

	Frauen:	Geburten:	Aborte:	Prozent davon in Aborte:	Abortbehdlg.:	Geburten auf 1 Frau:	Aborte auf 1 Frau:
1911	247	831	162	16,31%	42	3,37	0,66
1912	283	1031	147	12,49	46	3,64	0,52
1913	301	1004	154	13,29	50	3,33	0,51
1914	278	909	184	15,56	63	3,27	0,66
1915	329	1112	210	15,89	46	3,35	0,64
1916	339	1019	171	14,39	61	3,0	0,5
1917	341	1068	200	15,78	54	3,13	0,59
1918	382	1201	210	16,3	53	3,14	0,55
	2500	8175	1438	14,96%	415	3,27	0,58

Die Zahlen zeigen, daß die Aborte nur absolut mit steigender Patientinnenzahl nicht prozentualiter zugenommen haben. Eine prozentuale Kurve würde sich mit mäßigen Schwankungen gleichförmig in die Höhe zwischen 14—16% bewegen. Auch die Zahl der behandelten Abortfälle zeigt keine ansteigende Tendenz.

Getrennt nach Verheirateten und Ledigen regeln sich die Verhältnisse nach folgender Tabelle:

	Verheiratete:	Geburten:	Aborte:	Prozent Aborte:	Geburten auf 1 Verheiratete:	Aborte auf 1 Verheiratete:
1911	236	819	161	16,43%	3,47	0,68
1912	260	1010	142	12,33	3,88	0,55
1913	279	983	146	12,93	3,52	0,52
1914	256	890	171	16,12	3,47	0,67
1915	312	1097	207	15,88	3,52	0,66
1916	313	993	158	13,73	3,17	0,5
1917	321	1048	187	15,14	3,26	0,58
1918	353	1171	202	14,71	3,32	0,57
	2330	8011	1374	14,64%	3,44	0,59

	Ledige:	Geburten:	Aborte:	Prozent Aborte:	Geburten auf 1 Ledige:	Aborte auf 1 Ledige:
1911	11	12	4	25 %	1,09	0,36
1912	23	21	5	19,23	0,91	0,22
1913	22	21	8	27,59	0,95	0,36
1914	22	19	13	40,63	0,86	0,59
1915	17	15	5	25	0,88	0,29
1916	26	26	13	33,3	1	0,5
1917	20	20	13	39,39	1	0,65
1918	29	30	8	21,05	1	0,27
	170	164	69	29,61%	0,96	0,41

Die Tabelle für die Verheirateten zeigt im allgemeinen dieselben Verhältnisse wie die vorhergehende Gesamtübersicht, da die Ledigen nur einen kleinen Bruchteil der Fälle ausmachen. Es findet sich, daß auf zwei Ehefrauen etwa 7 Kinder und ein Abort kommen. Aus der geringen Gesamtsumme der Ledigen erklären sich wohl die wenig charakteristischen Schwankungen, die die Abortkoeffizienten für die einzelnen Jahre zeigen. Jedenfalls kann von einer kontinuierlichen Bewegung weder im Sinne eines Anstiegs noch eines Abfalls die Rede sein. Dadegen ist bemerkenswert, daß die Prozentzahl der Aborte auf die Graviditäten für die Gesamtsumme mit 29,61 % (1 Abort auf 2,38 Geburten) doppelt so hoch ist wie die für Verheiratete (14,64 % bezw. 1 Abort auf 5,82 Geburten). Hierfür dürften wohl in erster Linie kriminelle Eingriffe verantwortlich zu machen sein.

Für die geburtshülfliche Abteilung ergibt sich folgende Tabelle :

Geburtshülfl. Station:

	Frauen:	Geburten:	Aborte:	Prozent Aborte:	Geburten auf 1 Frau:	Aborte auf 1 Frau:
1911	568	1514	44	2,82%	2,67	0,08
1912	542	1401	40	2,78	2,58	0,07
1913	631	1497	38	2,47	2,37	0,06
1914	588	1411	40	2,74	2,39	0,07
1915	448	1158	48	3,98	2,58	0,1
1916	445	1142	42	3,55	2,57	0,1
1917	460	953	46	4,7	2,07	0,1
1918	456	1007	49	4,64	2,21	0,11
	4138	10083	347	3,33%	2,44	0,08

Die Tabelle zeigt zunächst einen geringen Rückgang der Geburten. Allerdings wenn man berücksichtigt, daß sich die Uebersicht nur auf 8 Jahre bezieht, und wenn man für einen größeren Zeitraum diese Verminderung als konstant annehmen wollte, könnte man eher von einer rapiden Entwicklung des allgemeinen Geburtenrückgangs sprechen. Bei den Aborten findet sich eine zwar nicht bedeutende, aber doch unverkennbare prozentuale Steigerung. Die folgenden Tabellen veranschaulichen das Material getrennt nach Verheirateten und Ledigen:

	Verheiratete:	Geburten:	Aborte:	Prozent Aborte:	Geburten auf 1 Verheiratete:	Aborte auf 1 Verheiratete:
1911	306	1172	42	3,46%	3,83	0,14
1912	277	1048	38	3,49	3,78	0,14
1913	344	1136	30	2,57	3,30	0,09
1914	319	1041	33	3,07	3,26	0,1
1915	244	893	44	4,7	3,66	0,18
1916	273	918	39	4,08	3,36	0,14
1917	249	680	44	6,08	2,73	0,18
1918	255	747	48	6,04	2,93	0,19
	2267	7635	318	4 %	3,37	0,14

	Ledige:	Geburten:	Aborte:	Prozent Aborte:	Geburten auf 1 Ledige:	Aborte auf 1 Ledige:
1911	262	342	2	0,58%	1,31	0,01
1912	265	353	2	0,56	1,33	0,01
1913	287	361	6	1,64	1,26	0,02
1914	269	370	5	1,33	1,38	0,02
1915	204	265	4	1,49	1,3	0,02
1916	172	224	3	1,38	1,3	0,02
1917	211	273	4	1,44	1,29	0,02
1918	201	260	3	1,14	1,29	0,01
	1871	2448	29	1,17%	1,3	0,02

Die Tabellen zeigen, daß die Verheirateten mit überwiegender Mehrzahl an den Aborten beteiligt sind. Die aus der vorigen Tabelle hervorgehende Steigerung der Aborte bezieht sich also auf die Verheirateten. Unter den Ursachen für diese Zunahme dürften wohl die Kriegsverhältnisse mit der vermehrten Inanspruchnahme der Frauen im beruflichen Leben, den verschlechterten Ernährungsbedingungen und dem allgemeinen seelischen Drucke eine Rolle spielen. Der Anteil der Ledigen an den Aborten ist sehr gering, obwohl die Zahl der Ledigen in diesem Material recht hoch ist. Das erklärt sich aus dem Umstande, daß erfahrungsgemäß ein großer Teil des geburtshülflichen Materials aus jugendlichen unverheirateten Erstgebärenden zu bestehen pflegt. Das geht auch aus der Durchschnittsziffer der Geburten (1,3) für eine Ledige hervor.

Besonders auffallend aber ist der erhebliche Unterschied in der Häufigkeit der Aborte zwischen gynäkologischem und geburtshülflichem Material. Für die Erklärung kommen verschiedene Umstände in Frage. Eine wesentliche Rolle spielt der durchschnittliche Altersunterschied zwischen dem Material beider Stationen. Wir haben dasselbe daher so zusammengestellt, daß die einzelnen 5 Jahre umfassenden Altersklassen mit der Anzahl der durchgemachten Schwangerschaften aufgeführt werden. Es ergaben sich folgende Verhältnisse:

Gynäkolog. Station:

Alter:	Verheiratete:	Graviditäten:	davon Geburten:	Aborte:
—20 Jahre	12 (0,4%)	16	14 (87,5%)	2 (12,5%)
21—25	204 (5,9%)	338	297 (87,9%)	41 (12,1%)
26—30	572 (16,5%)	1326	1197 (90,3%)	129 (9,7%)
31—35	664 (19,1%)	2141	1902 (88,8%)	239 (11,2%)
36—40	726 (20,9%)	2696	2280 (84,6%)	416 (15,4%)
über 41	1283 (37,1%)	6716	5763 (85,8%)	953 (14,2%)

Alter:	Ledige:	Graviditäten:	davon Geburten:	Aborte:
—20 Jahre	16 (9,1%)	31	16 (51,6%)	15 (48,4%)
21—25	64 (36,6%)	90	61 (67,8%)	29 (32,2%)
26—30	35 (20 %)	48	34 (70,8%)	14 (29,2 %)
31—35	19 (10,8%)	18	12 (66,7%)	6 (33,3%)
36—40	12 (6,9%)	20	16 (80 %)	4 (20 %)
über 41	29 (16,6%)	38	35 (92,1%)	3 (7,9%)

Geburtshülfl. Station:

Alter:	Verheiratete:	Graviditäten:	davon Geburten:	Aborte:
—20 Jahre	58 (2,6%)	69	69 (100 %)	—
21—25	461 (20,3%)	816	797 (97,7%)	19 (2,3%)
26—30	709 (31,3%)	1777	1714 (96,5%)	63 (3,5%)
31—35	533 (23,5%)	2154	2051 (95,2%)	103 (4,8%)
36—40	363 (16 %)	1979	1885 (95,3%)	94 (4,7%)
über 41	143 (6,3%)	1158	1119 (96,6%)	39 (3,4%)

Alter:	Ledige:	Graviditäten:	davon Geburten:	Aborte:
—20 Jahre	704 (37,6%)	755	748 (99,1%)	7 (0,9%)
21—25	829 (44,3%)	1072	1059 (98,8%)	13 (1,2%)
26—30	244 (13 %)	431	426 (98,8%)	5 (1,2%)
31—35	65 (3,5%)	149	146 (98 %)	3 (2 %)
36—40	20 (1,1%)	41	40 (97,6%)	1 (2,4%)
über 41	9 (0,5%)	29	29 (100 %)	—

Die Tabellen zeigen, daß die geburtshülflichen Patientinnen im Durchschnitt bedeutend jünger sind. Bei den Verheirateten sind 22,9 Prozent unter 26 Jahre alt (gegenüber 6,3 Prozent der gynäkologischen Patientinnen) und 54,2 Prozent unter 31 Jahre alt (gegenüber 22,8 Prozent der gynäkologischen Patientinnen). Noch geringer ist das Durchschnittsalter der Ledigen. Ueber ein Drittel von ihnen ist nicht älter als 20 Jahre und nur 5,1 Prozent älter als 30 Jahre. Dabei machen die Ledigen 45,2 Prozent des geburtshülflichen Materials aus (gegenüber 4,8 Prozent beim gynäkologischen). Ueber die Hälfte der gynäkologischen Patientinnen (58 Prozent) sind älter als 35 Jahre gegenüber 22,3 Prozent der geburtshülflichen. Demnach steht für die Mehrzahl der geburtshülflichen Patientinnen die Zeit für die Aborte, da sie erst nach den Geburten kommt, noch nicht heran.

Neben dem Altersunterschied ist ferner von Wichtigkeit, daß sich auf der gynäkologischen Abteilung einmal alle Frauen konzentrieren, die wegen Abort ärztliche Behandlung aufsuchen, sowie zahlreiche gynäkologische Erkrankungen, welche den Abort zu begünstigen pflegen. Ebenso scheinen die gynäkologischen Erkrankungen jenseits des 30. Lebensjahres eine nicht unbedeutende Rolle in der Behinderung der Conzeption zu spielen, wie nachstehende Tabelle ergibt:

Gynäkologische Station:

Alter:	Verheiratete:	Geburten auf 1 Verh.:	Aborte auf 1 Verh.:	Ledige:	Geburten auf 1 Ledige:	Aborte auf 1 Ledige:
—20 Jahre	12	1,17	0,17	16	1	0,94
21—25	204	1,46	0,2	64	0,95	0,45
26—30	572	2,1	0,23	35	0,97	0,4
31—35	664	2,86	0,36	19	0,63	0,32
36—40	726	3,14	0,57	12	1,33	0,33
über 41	1283	4,49	0,74	29	1,2	0,1

Geburtshülfliche Station:

Alter:	Verheiratete:	Geburten auf 1 Verh.:	Aborte auf 1 Verh.:	Ledige:	Geburten auf 1 Ledige:	Aborte auf 1 Ledige:
—20 Jahre	58	1,19	—	704	1,06	0,01
21—25	461	1,73	0,04	829	1,27	0,02
26—30	709	2,42	0,09	244	1,75	0,02
31—35	533	3,85	0,19	65	2,25	0,05
36—40	363	5,19	0,26	20	2,0	0,05
über 41	143	7,83	0,27	9	3,22	—

Es zeigt sich, daß in der Häufigkeit der Schwangerschaften bis zum 30. Lebensjahr bei beiden Abteilungen eine gewisse Uebereinstimmung herrscht. Später aber bleiben die gynäkologischen Frauen auffallend zurück, sodaß auf eine derselben in der Altersstufe über 40 Jahre nur 5,23 Graviditäten entfallen gegen 8,10 Graviditäten auf eine Frau des geburtshülflichen Materials. Die Aborte sind trotz der verminderten Schwangerschaften etwa doppelt so zahlreich beim gynäkologischen Material vom 31. Lebensjahr ab, Diese Umstände haben in der bisherigen wissenschaftlichen Abortstatistik zu wenig Beachtung gefunden. Man hat die Abortkoeffizienten vielfach zu kritiklos aus dem zusammengestellten geburtshülflichen und gynäkologischen Material ermittelt. Wahrscheinlich liegt die Wahrheit zwischen den Ergebnissen beider Abteilungen, denn die gynäkologischen Patientinnen kommen oft wegen der Aborte oder weil sie krank sind, während die geburtshülflichen — indem sie austragen — zur Zeit nicht oder noch nicht zu Aborten spontaner und krimineller Art neigen.

Auf der anderen Seite wurde bereits ersichtlich, daß auch die sehr niedrigen geburtshülflichen Zahlen nicht summarisch verwertbar sind. Wie wir sahen, setzt sich das geburtshülfliche Material zu einem großen Teile aus jugendlichen unverheirateten Erstgeschwängerten zusammen. Um nun zu einem Material zu gelangen, dessen Abortzahlen man eher als maßgebend für die Bevölkerungsverhältnisse ansprechen kann,

haben wir aus den geburtshülflichen Jahrgängen die verheirateten Frauen nach vollendetem 40. Lebensjahre mit Geburten und Aborten zusammengestellt. Sie befinden sich zwar noch nicht am Ende des gebärfähigen Alters, stellen aber aus den erwähnten Gründen ein einwandfreieres Material dar als etwa Frauen jenseits des Klimakteriums von der gynäkologischen Abteilung. Ueber ein genügend großes geburtshülfliches Material von Frauen über 45 Jahre verfügen wir nicht.

Es entfallen auf 213 verheiratete Frauen über 40 Jahre nach den geburtshülflichen Journalen von 1911—18 1443 Geburten und 68 Aborte. Demnach kommen auf 1 Abort 21,2 Geburten, d. h. 4,5 % der Schwangerschaften haben mit Abort geendet. Diese Zahl kann unsres Erachtens als maßgebend für die kleinstädtische und ländliche Bevölkerung unseres kurhessischen Bezirkes angesprochen werden.

Mit der von uns für das gesamte geburtshülfliche Material ermittelten Prozentzahl 3,33 % stimmen auch Ergebnisse anderer Autoren überein, die sich nur auf geburtshülfliche Journale beziehen, so München mit 3,6 % von 1886—90. Paradies hatte, wie wir sahen, aus den Geburtsjournalen von 1889—91 in München nur 1,37 % Aborte gefunden ohne Berücksichtigung der Altersstufen. Demnach sind zu einem Vergleich mit dem für unsere Verhältnisse ermittelten Abortkoeffizienten von 4,5 % streng genommen nur die auf annähernd gleicher Beobachtungsmethode beruhenden Ergebnisse (d. h. Auswahl der Frauen über 40 Jahre aus dem geburtshülflichen Material) von Nürnberger für München (13 %) und von Bumm für Berlin (18,75 %) berechtigt. Die Zahlen warnen vor vorschneller Verallgemeinerung lokaler Verhälthältnisse, wie sie gelegentlich versucht ist.

Weiterhin haben wir festgestellt, wie sich die Aborte auf die einzelnen Schwangerschaftsmonate verteilen. Bei unserm Material liegen für 1600 Fälle sichere Angaben vor, Es ergab sich folgende Tabelle:

Mens	Anzahl	Prozent
I	15	0,94 %
II	466	29,12 %
III	665	41,56 %
IV	188	11,75 %
V	148	9,25 %
VI	71	4,44 %
VII	47	2,94 %

Zum Vergleich bringen wir die am Schluß des ersten Abschnittes erwähnten, hierher gehörigen Statistiken von Stumpf und Laband, sowie die entsprechenden Zusammenstellungen, die Lechler, Franz und Berliner für ihr Material gemacht haben. Wir geben zur Erleichterung des Ueberblickes statt absoluter Zahlen die entsprechenden Prozentzahlen wieder. Stumpf hat seine Statistik auf die Unterbrechung in sämtlichen 10 Schwangerschaftsmonaten bezogen, demgegenüber sehen wir von der Anzahl der entfallenden Frühgeburten ab und berücksichtigen nur die Aborte bis zum Ende der 28. Woche. In der Tabelle ist die dadurch erforderliche prozentuale Umrechnung vorgenommen. Am Schlusse der Tabelle haben wir die durchschnittlichen prozentualen Zahlen unter Zugrundelegung der absoluten Zahlen, die in Klammer beigefügt sind, berechnet.

	Marburg	Breslau (Berliner)	Halle (Franz)	Berlin (Lechler)	Breslau (Laband)	München (Stumpf)	Summa:
I	0,94 %	0,63	0,12	0,8	0,38	—	0,58% (36)
II	29,12	25,26	32,34	12,0	18,97	15,0	24,63% (1541)
III	41,56	47,4	42,65	52,0	57,7	47,31	47,34% (2964)
IV.	11,75	16,32	15,64	12,5	13,64	11,54	14,15% (886)
V	9,25	8,25	4,38	10,8	6,56	10,39	8,0 % (501)
VI	4,44	1,12	2,49	5,0	1,75	10,77	3,21% (201)
VII	2,94	0,34	2,13	7,0	0,97	5,0	2,09% (131)
							6260

Die Tabelle ergibt ausnahmslos die bekannte Vorherrschaft des dritten Monats für den Eintritt des Abortes. Bemerkenswert ist überhaupt die relative Gleichartigkeit der Ergebnisse.

Endlich haben wir unser Material noch bearbeitet bezüglich des Anteils der verschiedenen Altersklassen, in denen die Aborte stattfanden. Bei 1615 Fällen enthielten die Krankengeschichten sichere Angaben. Es ergab sich folgendes Resultat:

vor 20	69	(4,27 %)
20—25	326	(20,18 %)
26—30	482	(29,85 %)
31—35	376	(23,28 %)
36—40	256	(15,85 %)
über 40 Jahre	106	(6,27 %)

Wir fanden gleichartige Berechnungen bei Berliner, Stumpf und in der Magdeburger Statistik, die wir zum Vergleich anschließen.

	Marburg	Breslau	München	Magdeburg	Summa:
—20	4,27%	3,13	5,5	7,76	4,5% (187)
21—25	20,18	16,64	17,5	16,76	18,1% (750)
26—30	29,85	29,71	38,5	29,02	30,1% (1247)
31—35	23,28	27,95	25,5		
36—40	15,85	18,01	13,0	46,46	47,3% (1964)
41—	6,27	4,57	—		
					4148

Die Altersstufe 26—30 Jahre behauptet überall den Höhepunkt. Graphisch dargestellt würde sich eine Kurve ergeben, welche aus einem schräg aufsteigendem und einem ebenso regelmäßig schräg absteigendem Aste bestände.

Abschließend wäre zu sagen, daß, sobald sich die Statistik auf Verhältnisse erstreckt, die weniger Möglichkeiten zu ungleichartigen Beobachtungsmethoden in sich schießen, eine auffällige Harmonie der Resultate in die Augen springt.

Es erscheint also dringend wünschenswert, daß bezüglich der Auswahl und Beurteilung des Materials eine größere Einheitlichkeit in die Abortstatistik einzieht. Statistische Veröffentlichungen ohne alle näheren Angaben über Art und Umfang des Materials, wie z. B. im letzten Jahre die von Hirsch, leiden an totaler Vergleichsunbrauchbarkeit. Die nach annähernd gleichen Beobachtungsmethoden ermittelten Abortkoeffizienten für Marburg (4,5%), München (13%), Berlin (18,75%) beweisen, daß in der Häufigkeit des Abortes ein großer Unterschied waltet zwischen Weltstädten, provinzialen Großstädten und kleinstädtisch-ländlichen Gegenden.

Lebenslauf.

Ich, *Karl Julius Hartmann,* bin geboren zu Homberg, Kreis Homberg am 9. März 1893 als Sohn des Kaufmanns *Julius Hartmann* und dessen Ehefrau, geb. *Schafft.* Ich bin evangelischen Bekenntnisses und habe preußische Staatsangehörigkeit. Ich habe die städtische Rektoratsschule zu Homberg und die Gymnasien zu Eschwege und Hann. Münden besucht. An letzterer Anstalt bestand ich Ostern 1911 die Reifeprüfung. Ich studierte dann zuerst vier Semester Theologie und Philosophie in Tübingen, München und Berlin, darauf Medizin in Göttingen, München, Jena und Marburg.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Göttingen die Herren Professoren:
Jensen, Merkel, Berthold Peter, Wallach, Ehlers, Kötz, Voit, Kaufmann, Schultze, Lichtwitz, Damsch, Fromme, Oehme;

in München die Herren Professoren:
von Müller, von Angerer, von Pfamdler;

in Jena die Herren Professoren:
Rössle, Lexer, Stock, Binswanger, Abel, von Bardeleben, Engelhorn, Giese, Busse, Wittmaack, Holste, Reichmann, Spiethoff, Eden;

in Marburg die Herren Professoren:
Jores, Gürber, Zangemeister, Bielschowsky, Bonhoff, Grüter, Berblinger, Hagemann, Kirstein.

Im November 1914 promovierte ich in Erlangen zum Dr. phil. magna cum laude mit einer Abhandlung: „Der Pessimismus Schopenhauers und seine Beziehungen zu verwandten Strömungen in der Philosophie. Eine historisch-kritische Untersuchung"; am 24. Juli 1915 bestand ich in Göttingen die ärztliche Vorprüfung, am 16. März 1917 beendete ich in Marburg die Ablegung der am 1. Februar d. J. begonnenen ärztlichen Staatsprüfung. Seit November 1916 stehe ich als Feldhilfsarzt im Felde.